

### Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es für Wasserstoff?

[\(nach oben\)](#)

Man kann vieles mit Wasserstoff antreiben. Die [Brennstoffzelle](#) wandelt die chemisch gespeicherte Energie in Strom um, mit diesem Strom kann man Elektromotoren jeder Größe antreiben. Weltraumschiffe, Busse, Scheibenheber, Fahrräder, Mobiltelefone, Notebooks, Stromerzeugung auf Camping-Plätzen oder Marktplätzen,

### Aus welchem Material ist die PEM-Schicht einer Brennstoffzelle?

[\(nach oben\)](#)

Die PEM-Schicht ist eine Elektrolyt-Membran aus Polymer. Diese Membrane wird auch als Exchange Membran bezeichnet, das bedeutet, dass die Membran protonenleitend, aber nicht elektrisch leitfähig ist. Polymer [Elektrolyt](#) bedeutet, dass der Elektrolyt ein Polymer also Kunststoff ist.

### Aus welchem Material ist die Anode bzw. Katode? Ist das Material beschichtet?

[\(nach oben\)](#)

Auf die Elektroden ist eine Platin-Schicht aufgedampft. Diese Schicht dient als Katalysator, so dass [Wasserstoff](#) bzw. Sauerstoff gespalten werden kann.

### Wie muss Wasserstoff gelagert werden

[\(nach oben\)](#)

Hier gilt wie bei jedem **unter Druck gespeichertem Gas oder Stoff**, die "**Druckbehälter-Verordnung**". Es dürfen keine

#### **Zündquellen**

in der Nähe sein. Es muss für eine fest geregelte Belüftung gesorgt werden.

[LH2](#)

-Behälter müssen davor geschützt werden, dass die Temperatur infolge direkter Sonneneinstrahlung oder wegen Beschädigung der

#### **Isolationsschicht**

zu stark zunimmt, da somit der Druck steigen würde und eventuell Gas abgelassen werden müsste. Die Tanks haben zwar dafür ausgelegte Sicherheitsventile und Berstscheiben, aber diesem Fall will man vorbeugen.

### Welcher Unterschied besteht zwischen LPG, Autogas und Flüssiggas?

[\(nach oben\)](#)

Ob -LPG (Liquefied Petroleum Gas), -Autogas oder -Flüssiggas letztlich ist das das Gleiche. Hier in Deutschland ist das Mischungsverhältnis etwa Propan:Butan 95:5. Mitunter wird gesagt, es wäre Propan allein. Dies stimmt jedoch meist nicht ganz, weil immer geringe Mengen Butan, Propan, Butylen, [Methan](#) mit drin enthalten sind. In wärmeren Regionen Südeuropas ist das Verhältnis z. B. 50:50.

### Förderungen vom Staat für das Einbauen von Autogas-Anlagen?

[\(nach oben\)](#)

Nein, nur der Kraftstoff-Steuersatz ist bis Ende 2018 im Vergleich zu den "normalen" Treibstoffen wie Diesel und Benzin stark vermindert. Die Ökosteuer-Erhöhungen werden mit ca. 0,4Cent/l am Autogas fast unmerklich vorübergehen. Bei Diesel und Benzin liegt die Steuererhöhung bei jeweils ca. 3Cent/l.

**Gibt es Zuschüsse oder Förderungen bei der Nutzung von Erd- oder Flüssiggas als Kraftstoff?**

[\(nach oben\)](#)

Bei der Verwendung alternativer Kraftstoffe im Kfz-Bereich gelten die allgemeinen Regelungen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor (Otto und Diesel). Zusätzliche Zuschüsse für alternative Antriebe sind nicht vorgesehen. Die Begünstigung dieser sehr umweltfreundlichen Antriebe findet in erster Linie in der sehr niedrigen Besteuerung des Kraftstoffes statt. Dies wird bis Ende 2009 auch so bleiben.

[\(nach oben\)](#)

Diskutiere mit im [Brennstoffzellen Forum](#)

{backbutton}